



VALTIOVARAINMINISTERIÖ

JulkICT
-toiminto

Yhteentoimivuus

Kohti yhteentoimivaa metatietoa

3.9.2014

Mikael Vakkari

Neuvotteleva virkamies

VM / JulkICT



Yhteentoimivuus?

- Järjestelmien (ja organisaatioiden) välisten tietojen vaihdon mahdollistaminen (ja varmistaminen)
- Yhteisten toimintatapojen omaksuminen
- Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta (634/2011), 3§ 4. mom.
 - ”Tietojärjestelmien yhteentoimivuudella tarkoitetaan tietojärjestelmien teknistä ja tietosisällöllistä yhteentoimivuutta muiden julkisen hallinnon viranomaisten tietojärjestelmien kanssa silloin, kun järjestelmät käyttävät samoja tietoja.”



Yhteentoimivuuden tasot

- Lainsäädäntö
 - Säädökset tukevat yhteentoimivuutta
- Organisaatiot
 - Toimintatavat ja prosessit
- Tekninen taso
 - Tiedonsiirto- ja rajapintatekniikat
- **Semanttinen taso**
 - Tietosisällöt ja käsitteistöt
 - **Metatiedot, sanastot jne.**



Osapuolilla on samansuuntaiset visiot,
prioriteetit ja tavoitteet

Poliittinen tahtotila

Lainsäädännölliset tekijät on otettu huomioon
tietojen vaihtamisessa

Lainsäädännön yhteentoimivuus



Lainsäädännön yhtenäistäminen

Eri organisaatiot pääsevät kokonaisedun
mukaiseen tavoitteeseen yhteen sovitettujen
prosessien kautta

Organisaatioiden yhteentoimivuus



Organisaatioiden ja prosessien
yhtenäistäminen

Informaatiolla on täsmällinen merkitys, joka
säilyy tietoa vaihdettaessa muuttumattomana
ja ymmärrettävänä kaikille osapuolille

Semanttinen yhteentoimivuus



Semanttinen yhtenäistäminen

Tekniset rajapinnat on suunniteltu siten, että
ne mahdollistavat järjestelmien ja palvelujen
yhdistämisen

Tekninen yhteentoimivuus



Tiedon siirto ja yhteydet



Miksi tavoitella yhteentoimivuutta?

- Tietohallintolain toimeenpano
 - Pääallekkäisyyksien poistaminen
- Tiedonvaihdon ja -siirron helpottaminen
 - Löytymisen ja säilymisen varmistaminen
 - Tieto tallennetaan tulevaa käyttöä varten
- Yhteiset käsitteet käyttöön
- Tietovarantojen avaamisen ja tietojen saatavuuden edistäminen
 - Tieto on yhteiskäyttöistä pääomaa



Miten yhteentoimivuus vaikuttaa

- Kehittämisen esteiden poistaminen
 - Uusien palvelujen kehittäminen helpompaa
 - Uudet liiketoimintamahdollisuudet
- Irti toimittajariippuvuudesta
 - Avoimet tietorakenteet ja määrittelykset mahdollistavat aidon kilpailun
- Julkisen hallinnon toiminnan tehostaminen, palvelujen parantaminen
- Kustannussäästöt



Mitä yhteentoimivuus edellyttää?

- Yhteistä poliittista tahtotilaa
- Määrittämiä, suosituksia, standardeja
 - Tietorakenteet, metadataformatit, tietosisällöt
- Yhteisiä käytäntöjä, niiden noudattamista
 - Prosessit, menetelmät
- Määrittysten julkista ja avointa dokumentaatiota ja hyödyntämistä
- Kokonaisuuden suunnittelua
 - Kokonaisarkkitehtuuri, tietoarkkitehtuuri...



Nykytilanne

- Ei kattavaa semanttista yhteentoimivuutta
 - Erilaiset tietosisällöt ja käsitteistöt
 - Metatietojen merkitystä ei ymmärretä
 - Keskitytty ”avoimiin rajapintoihin”, osittain turhaan
- Yhteisten määritysten ja käytäntöjen käyttö puutteellista
 - Tehdään itse tai ”sovelletaan”
- Yhteentoimivuuden ohjaus haastavaa
 - Lainsäädäntö ei tue vahvaa koordinointia
 - Organisaatiot edelleen varsin itsenäisiä



Miksi olemme ”nykytilassa”?

- Ohjaus ja säädökset puutteellisia?
- Siiloutuminen
 - Järjestelmät ja toimintatavat rakennettu organisaatioiden omista tarpeista ja lähtökohdista
- Markkinat eivät ”hoida”
 - Järjestelmätoimittajien kannattavaa tarjota ei-yhteentoimivia järjestelmiä (vrt. kunnat)
 - Jokainen integraatio rakennetaan erikseen
 - Jokaisen integraation voi laskuttaa erikseen



Yhteentoimivuuden esteitä

- Viranomaisten itsenäisyys
 - Virastot ovat lähtökohtaisesti itsenäisiä ja niillä on valta järjestää toimintansa parhaaksi katsomallaan tavalla.
- Monimutkaisuus
 - Viranomaisen asiakirjat ovat julkisia. Paitsi jos niissä on salassa pidettävää tietoa, jolloin osa siitä ei ole julkinen. Paitsi jos asianosainen on siihen oikeutettu. Paitsi jos sen salassa pito on laissa erikseen määrätty. Paitsi jos tieto on niin vanhaa että se on arkistoitu. Paitsi jos sen käyttötarkoitus ei ole hyväksyttävä...
- Kustannukset ja toteutus toissijaisia
 - Apulaisoikeusasiamies katsoi, että henkilötunnusta ei saa käsitellä vain siitä syystä että tietojärjestelmän ominaisuudet niin vaativat tai että tietojen käsittely henkilötunnuksen avulla on helpompaa tai nopeampaa pysäköinnin valvonnan yhteydessä (AOA 1777/08, antopäivä 31.12.2009)

Jari Kallela / VM



Lainsäädännön tulkintaa

- Tietohallintolaki mahdollistaa ohjauksen asetuksilla (4§)
 - ”Valtioneuvoston asetuksella voidaan säätää yhteentoimivuuden edellyttämän tietoarkkitehtuurin ja sen edellyttämien kuvausten ja määritysten sisällöstä.”
- Ilman varsinaisia asetuksia...
 - ”Kunkin ministeriön tehtävänä on ohjata toimialansa tietohallinnon ja tietohallintohankkeiden kehittämistä ottaen huomioon tässä laissa (THL) säädetyt tarkoitukset ja velvoitteet.”
- Toistaiseksi asetuksia ei ole annettu...
- Lausuntomenettely ennen hankintapäätöstä
 - ”Hankinta, jolla on laajaa toiminnallista merkitystä tai joka on taloudelliselta arvoltaan merkittävä, on pyydettävä VM:n lausunto.”
- Entä jos lausunnosta halutaan poiketa?
 - ”Jos viranomainen haluaa poiketa VM:n lausunnosta, sen on saatettava asia hallinnonalansa ministeriön päätettäväksi.”
- Ministeriöiden tulee laatia ja ylläpitää toimialansa yhteentoimivuuden kuvaukset ja määritelmät...
 - Tietojärjestelmät on saatettava (määräajassa) vastaamaan 4§ tai 8§ säädetyjä yhteentoimivuuden vaatimuksia...”



Semanttinen yhteentoimivuus

- ”Tietojärjestelmä pystyy yhdistelemään eri lähteistä vastaanottamaansa tietoa ja käsittelemään sitä tavalla, jossa tietojen merkitys säilyy.”
- ”...tavoiteltava julkisessa hallinnossa semanttista yhteentoimivuutta.”
 - Julkisen hallinnon tietohallinnon ja yhteentoimivuuden ohjauksen kehittäminen, 6/2010
- Yhdenmukaiset tietorakenteet, yhteismitalliset tietosisällöt
 - Avoimuus, julkisuus, dokumentointi
 - Metadata- ja sanastotyön merkitys



Polku "aitoon" yhteentoimivuuteen

- Keskitytään semanttisen yhteentoimivuuden edistämiseen
 - Yhteismitalliset tietosisällöt ja yhdenmukaiset tietorakenteet välttämättömiä
 - Resursointi, koordinointi ja suunnitelmallisuus
- Edellyttää säädöksiä ja vahvaa ohjausta
 - JHS-suositukset, valtioneuvoston asetukset
 - Tietohallintolain uudistaminen?
- Sitoudutaan yhteisiin käytäntöihin



Yhteentoimivuuden edistäminen

- Lainsäädäntö
 - Vastuu VM:llä (ja hallinnonaloilla)
- Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri
 - Julkisen hallinnon tietoarkkitehtuuri
- Kansallinen palveluarkkitehtuuri
 - Edellyttää yhteentoimivuutta
 - Toteuttaa yhteentoimivuutta?
- Julkisen hallinnon yhteentoimivuus- ja metatietopalvelut



Julkisen hallinnon tietoarkkitehtuurityö

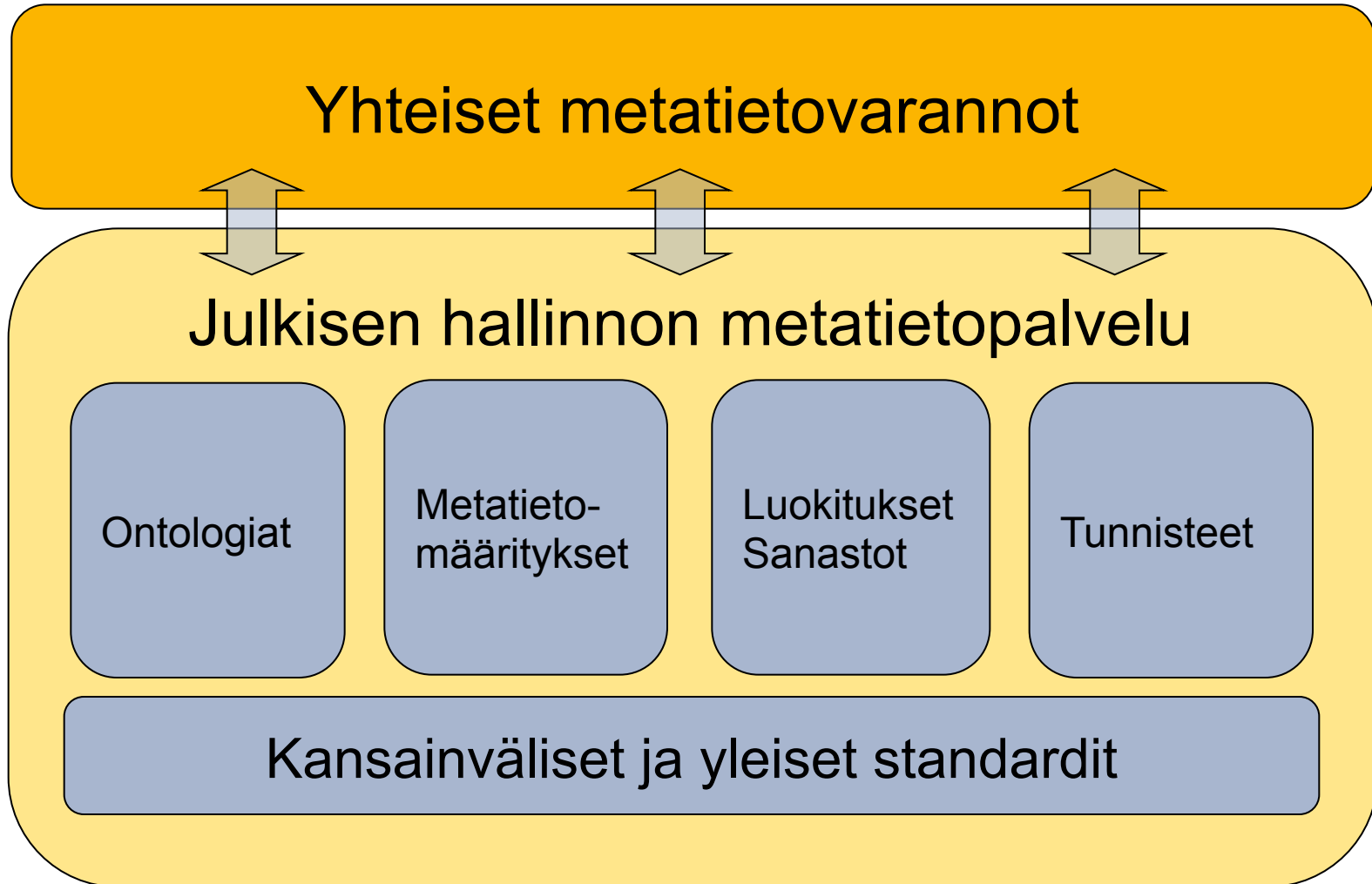
- Pohjana jo tehty työ – ei uutta pyörää...
- Julkisen hallinnon tietovarantojen jäsentäminen
 - PerustA – Perustietovarantojen viitearkkitehtuuri (2013)
 - PERA – Perustietovarantojen rajapinnat (2010)
- Julkisen hallinnon yhteisen metatietoarkkitehtuurin rakenneosat ja ehdotus metatietopalveluksi
 - Semanttinen yhteentoimivuus
 - Esiselvitys 20.6.2013



Metatietopalvelut – tavoite

- Perusasiat kuntoon
- Metatietopalvelun kautta tiedon ja tietojärjestelmien tuottajat saavat helposti käyttöön julkisen hallinnon yhteiset sanastot, ontologiat, metatietomäärittelyt ja koodistot sekä yhteentoimivuuden kuvaukset
- Perustana kansainväliset ja yleiset standardit

Metatietopalvelun määrittely ja suunnittelu sisältyy julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin tietoarkkitehtuuria koskeviin toimenpide-ehdotuksiin sekä julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin kehittämispolkuun.





Julkisen hallinnon metatietopalvelut

Yhteisen metatiedon näkökulmia

Paikkatieto-
aineistojen
metatiedot

Asiakirja-
hallinnan
metatiedot

Julkaisujen
metatiedot

Audio-
visuaalisen
aineiston
metatiedot

Toimialakohtaiset
metatietomääritykset

Julkisen hallinnon yhteisen metatiedon ydin

Sanastot

Ontologiapalvelut

Ontologiakirjasto

Tietorakennekirjasto

JHS-sanasto

Metadatarekisteri

Tietokomponentit

Koodistopalvelu

Skeemakirjasto

Nimitietopalvelu

URN-
tunnuspalvelu

Standardisalkku

Yhteiset kuvailusäännöt

Asiantuntija- ja verkostopalvelut

Asiantuntijapalvelu

Käyttöönoton palvelut

Käytön tukipalvelut

Koordinoidut verkostot

Käyttöliittymä ja rajapinnat

Metatietopalvelun yhteinen käyttöliittymä (portaali)

Järjestelmät ja sovellukset

Palvelukerros

Ontologiapalvelut

Tietorakenne-
kirjaston palvelut

Nimitietopalvelu

Skeemapalvelut

Koodistopalvelu

URN-
tunnuspalvelu

Metatietopalvelun tietovarannot

Ohjeistukset ja
linjaukset



Standardisalkku



Yhteiset
kuvailusäännöt



Ontologiat ja
sanastot



Tietokomponentit
(tietorakenteet ja tietomallit)



Nimitiedot



Skeemat



Koodistot ja
luokitukset



URN-tunnukset



Kiitos!

- Keskustelu & kysymykset
- Yhteystiedot
mikael.vakkari@vm.fi